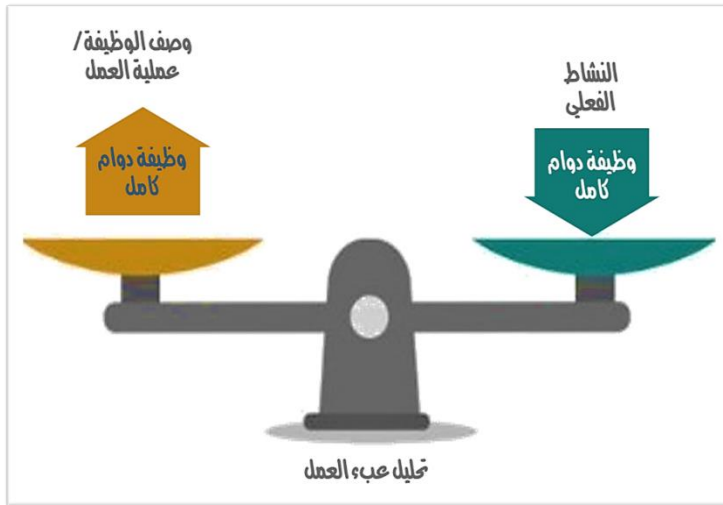


# التقرير النهائي لمشروع دراسة تحليل عبء العمل في شركة العقبة لإدارة وتشغيل الموانئ

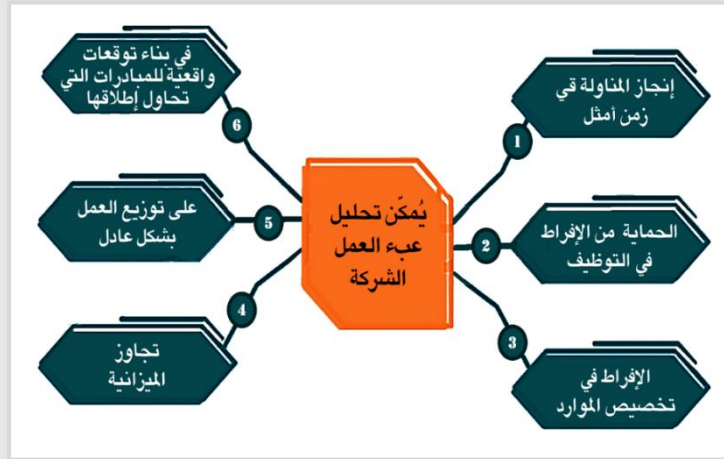


## مقدمة

يُعد قياس عبء العمل نهجاً قائماً على البيانات لتحديد العدد المناسب من الموظفين في أي منظمة؛ من خلال تحليل نشاط العمل وحجم العمل المنجز ومستوى الجهد المرتبط بهذا العمل



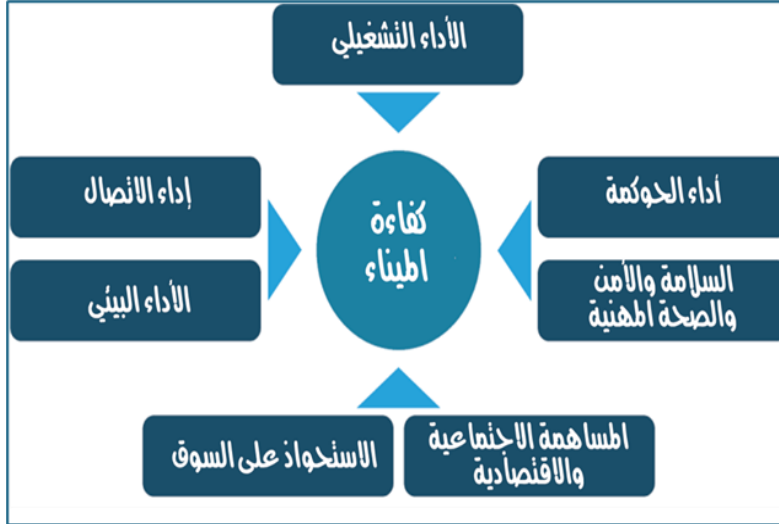
والدور أو الأدوار المعينة له، بالتالي يُمكن من تحديد التكلفة المناسبة لإنجاز الأعمال. كذلك يدرس قياس عبء العمل آليات العمل داخل المنظمة ككل وداخل كل وحدة من وحداتها التنظيمية، ويُمكن من احتساب العدد الأمثل من الموظفين على أساس مكافئ الدوام الكامل (أنظر ملحق التعاريف والمصطلحات).



تأتي هذه الدراسة تطبيقاً للمفاهيم والمنهجيات الإدارية الحديثة والتي من شأنها تعزيز عملية التطوير والإصلاح الإداري في شركات الموانئ في العالم، والتي تهدف بشكل أساسي للوصول إلى

مؤشرات رقمية حول الفائض أو النقص في الموارد البشرية في الشركة بغية اتخاذ قرارات لمعالجة النقص والفائض من خلال عمليات إعادة التأييل / إعادة التوزيع للموارد البشرية من حيث الفئات الوظيفية والتوزيع الجغرافي على الوحدات التنظيمية داخل الشركات.

في إطار تنظيم العمل في شركات الموانئ، تعتبر إدارة عبء عمل العاملين محركات مهمة لكل



العوامل المؤثرة على كفاءة العمل فيها وأكثر مما تدركه تلك الشركات. ويمكن أن يكون للفشل في إدارة عبء العمل بشكل صحيح تأثير كبير على نجاح أعمال شركات الموانئ من خلال تأثيرها على رضى العملاء؛ فعندما يكون عمال الميناء مرهقين ومثقلين بالعمل، فقد يكونون أكثر عرضة لارتكاب الأخطاء أو تقديم خدمة سيئة للعملاء.

فيما يلي ثلاثة طرق يؤثر بها عبء العمل على ربح شركة العقبة إدارة وتشغيل الموانئ:

1. إرتفاع تكاليف العمالة: زيادة رواتب العمالة نتيجة لارتفاع أعدادهم، زيادة أجور العمل الإضافي أو الإرهاق بسرعة، مما يستلزم تعيينات بديلة.
2. تقليل الإنتاجية.
3. تقليل رضى العملاء.

تضمنت هذه الدراسة مجموعة من التوصيات التي تنسجم مع توجهات إدارة الشركة وخططها التطويرية في ترشيح الكادر البشري فيها، وتحديد العدد المناسب من الموارد البشرية فيها وتحقيق الاستخدام الأمثل لتلك الموارد.

## قضايا حاسمة أُخذت بالاعتبار في دراسة تحليل عبء العمل

### 1. إنتاجية اليد Gang Productivity:

تؤثر اليد في الموانئ بشكل كبير على درجة كفاءة الموانئ، ويمكن تقسيم العوامل التي تؤثر على إنتاجية اليد إلى تلك التي يمكن التحكم فيها، والتي لا يمكن السيطرة عليها من قبل إدارة الميناء. تتعلق العوامل التي يمكن التحكم فيها بإتقان التخطيط المسبق والتنظيم والتشغيل والحفاظ على مرونة توفير العمالة والمرافق والمعدات وأدوات الجير. أما العوامل التي لا يمكن السيطرة عليها هي، أولاً، مرتبطة بالباخرة؛ نوع الباخرة التي تتوقف في الميناء *Calling at the Terminal*، ثانياً، المتعلقة بالميناء؛ نوع المرافق والمعدات المتوفرة في الميناء، بما في ذلك نوع الرافعات المستخدمة لمناولة البواخر، سواء كانت رافعة متحركة *Mobile Crane*، أو الآلات في الميناء.

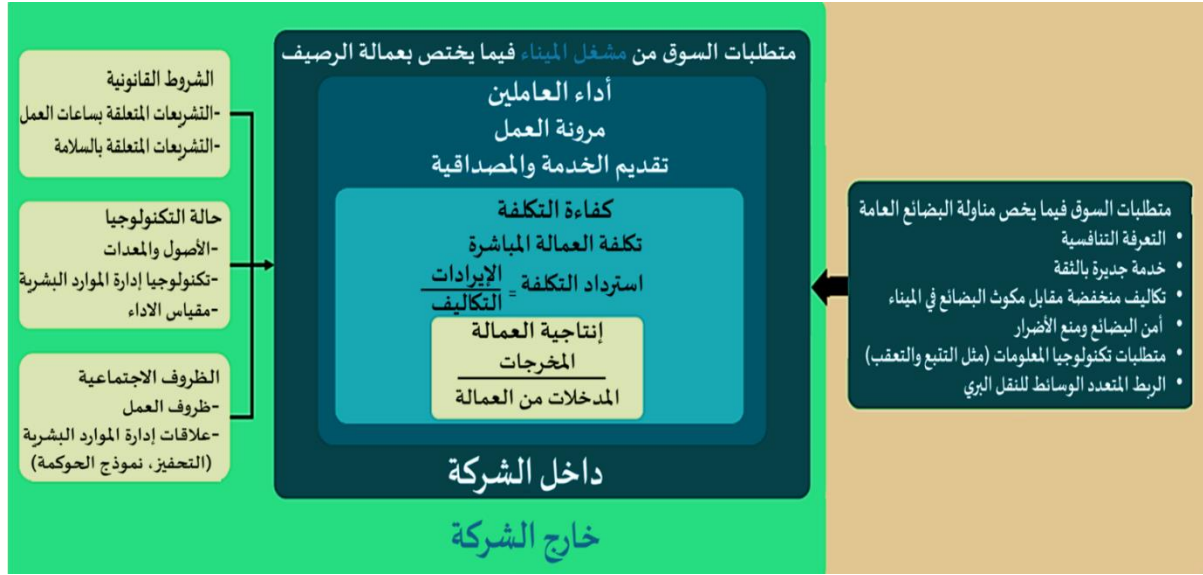
العوامل الأخرى التي لا يمكن السيطرة عليها والتي تؤثر على الإنتاجية مثل الظروف الجوية، والوقت من اليوم، وما إلى ذلك. ويمكن حساب إجمالي إنتاجية اليد، والتي تساوي كمية البضائع المشحونة والمفرغة من وإلى الباخرة (بالطن) مقسمة على عدد اليد على الباخرة والرصيف.

#### حجم اليد على الباخرة حسب نوع البضاعة

حجم اليد على البواخر حسب نوع البضاعة							المسمى الوظيفي
السيارات	الحبوب	بضاعة عامة	مثقبات وطرود	المكيسات	العجول	الأغنام	
	1	1	1	1			رئيس باخرة
1	2	1	1	1	1	1	رئيس كتبة
	1	1	1	1			كمندي
5	2	1	1	1	2	3	كاتب تلي
	2	2	2	2			ونيش
4	4	7	7	13	4	6	عمال
2				1			مر اقب
40							سواقين
2	2	21	2	1	2	2	سائق إليه

1. السيارات
2. المواد السائبة الجافة (الحبوب)
3. البضائع العامة
4. مثقبات وطرود
5. المكيسات
6. العجول
7. الأغنام

## 2. التحديات المتعلقة بالعمالة التي تواجهها عمليات الموائى في الشركة والمتصلة بعبء العمل



وفقاً للنموذج أعلاه، يتبين أن التحديات المتعلقة بالعمالة التي تواجهها عمليات الموائى في الشركة والمتصلة بعبء العمل تنحصر بما يلي:

1. توفير الأشخاص المناسبون الذين يعملون في الوقت المناسب لضمان تعزيز أداء العاملين، ومرونة العمل (المرونة التشغيلية)؛ بما يساهم بتقديم خدمة ذات مصداقية ويُعتمد عليها.
2. إبقاء تكاليف العمالة المباشرة تحت السيطرة؛ الأمر الذي يحقق كفاءة التكلفة، وتعزيز إنتاجية تلك العمالة، وضمان استرداد التكلفة.

3. الحفاظ على الإمتثال للقوانين المعمول بها؛ ولا سيما تلك المتعلقة بساعات العمل والمتعلقة أيضاً بالصحة والسلامة المهنية.
4. تحسين أحوال التكنولوجيا والاتصالات عبر نظام مجتمع الموانئ Port Community System PCS يربط الأنظمة المتعددة التي تديرها الشركة.
5. تحسين الظروف الاجتماعية للعاملين في الموانئ؛ مع التركيز على أنظمة التحفيز وتطبيق الحوكمة من خلال اعتماد وإنفاذ القواعد التي تحكم السلوك وممارسة السلطة والموارد المؤسسية لتطوير وإدارة أنشطة الموانئ لصالح المجتمع والاقتصاد في الأردن.

### 3. المرونة في ساعات العمل



تتأثر أبعاد أداء إنتاجية العمالة وكفاءة التكلفة بمرونة العمل؛ علماً أن احتياجات ميناء البضائع العامة في شركة العقبة لإدارة وتشغيل الموانئ من حيث مرونة العمل تأخذ عدة أشكال:

3.1 المرونة في ساعات العمل: يتمتع عمال ميناء البضائع العامة بنظام النوبات في العمل.

3.2 المرونة من حيث إجمالي كمية العمالة: من

حيث إمكانية تكيف حجم العمالة مع حجم العمل الذي يتعين القيام به. في العمليات النهائية التي تعاني من ذروة الطلب على مناولة البضائع.





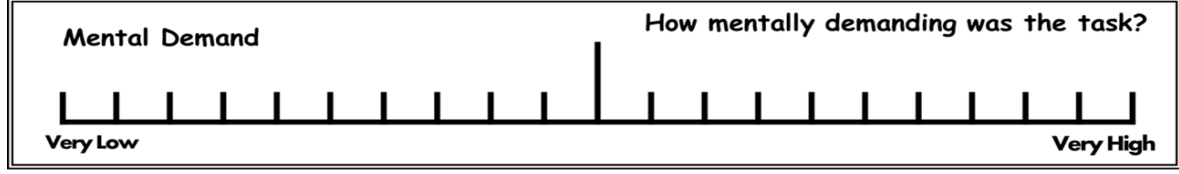
3.3 استخدام بعض عمال التفريغ والتحميل والذين من المفترض أن يعملوا في ميناء البضائع العامة في مهام مختلفة (متعددة المهارات أو متعددة المهام (Multi-Skilling or Multi-Tasking). هذه المرونة تكون مضمونة فقط عندما يسمح نظام المؤهلات (على أساس الشهادة أو التدريب)

بتنقل عمال الرصيف بين الفئات. إذ أن طبيعة الفئات متعددة المهارات تكون منخفضة عادةً. يمكن أن يؤدي ذلك إلى تناقضات حيث لا يمكن تعويض النقص في إحدى الفئات عن طريق عمال الرصيف الفائضين في الفئات الأخرى (الأعلى مرتبة).

3.4 المرونة في تعيين اليد Gang، وحجم اليد، ونظام الورديات المعمول به. من حيث المبدأ، يستفيد أصحاب العمل أكثر عندما يكون لديهم أوسع قدر ممكن من الحرية في تبديل المجموعات بين السفن أثناء نوبة العمل، وتغيير حجم المجموعات لتتناسب مع الإنتاجية المطلوبة في الساعة، وتوزيع كل عامل في الرصيف للعمل في الوردية الأكثر ملاءمة. ومن الناحية العملية، هناك حدود لهذه الأشكال من المرونة.

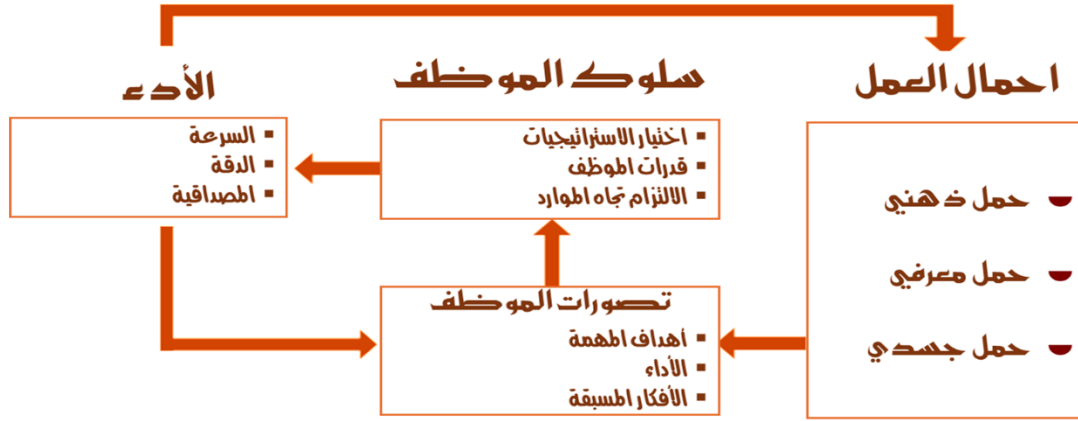
#### 4. التعرف على تأثير المتطلبات التي تفرض أحمال زائدة على عبء العمل

عند تحليل عبء العمل لا بد من التعرف على تأثير المتطلبات التي تفرض أحمال زائدة على عبء العمل. وقد حددت طريقة مؤشر حمل المهام لناسا NASA Task Load Index ستة أحمال على عبء العمل الإجمالي هي: العقلية والجسدية والزمنية والأداء والجهد الإجمالي والإحباط.



كل مقياس (التقديرات العالية، المتوسطة، والمنخفضة) مكون من 7 نقاط وبمجموع كلي 21 تدرجاً على كل المقاييس. إلا أن دراسات عبء العمل الحديثة يقتصر أحمال عبء العمل على ثلاثة أحمال (تطلُّبات) هي:

1. الحمل (التطلُّب) الذهني Mental load: هو "العلاقة المتصورة بين مقدار قدرة المعالجة العقلية والمقدار الذي تتطلبه المهمة". أو إلى أي درجة تتطلَّب المهمة جهداً ذهنياً؟
2. الحمل (التطلُّب) المعرفي Cognitive load هو "الكمية الكلية من النشاط العقلي في الذاكرة

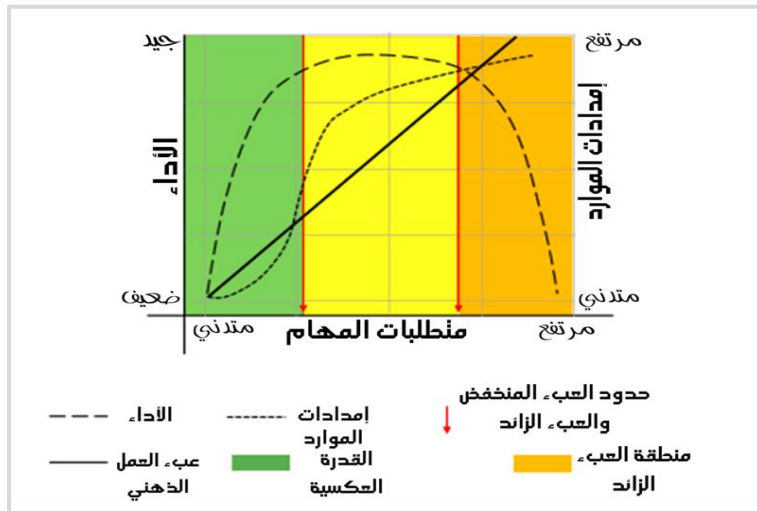


3. الحمل (التطلُّب) الجسدي Physical load: "إلى أي مدى تتطلَّب المهمة جهداً بدنياً؟"



تبلغ النسبة القصوى لهذه الأحمال مجتمعة 30 %. وغالباً ما يتم إنشاء أحمال العمل المختلطة في أنماط تعتمد على الخصائص التالية:

1. التغيرات المفاجئة في أحمال العمل؛ وهو ما يمثل تحدياً كبيراً لإدارة الموارد بكفاءة .
2. إتجاهات أحمال العمل؛ والتي تصف اتجاهات أحمال العمل؛ الزيادات أو النقصان في الأحمال على المدى الطويل،
3. دورية أحمال العمل؛ والتي تلتقط دورية حمل العمل؛ أي السلوك المتكرر بشكل دوري في الحمل.



في هذا النموذج المجاور، يمثل المحور الأفقي متطلبات المهمة، ويمثل المحور العامودي - الأداء، وإمدادات الموارد. الخط الأحمر هو الحد الفاصل على منحنى الأداء، الذي يقسم المناطق الثلاث لـ "العرض - الطلب". يشير إمداد (عرض) الموارد إلى توفير الموارد

الذهنية (العقلية) المتاحة لإنجاز مهمة ما. عندما تتجاوز متطلبات المهام المعروض من الموارد، يزداد الطلب، مما يؤدي إلى انخفاض الأداء. المساحة الخضراء تعبّر عن القدرة الاحتياطية، وهي منطقة عبء العمل الذهني يزيد ويؤدي إلى تحسينات في الأداء كلما تم استخدام المزيد من الموارد لتلبية الطلب المتزايد. في المنطقة المركزية أو الصفراء، يزداد عبء العمل تدريجياً بينما يكون الأداء في أفضل حالاته، ويظل ثابتاً نسبياً. وأخيراً، في منطقة التحميل الزائد (المنطقة البرتقالية)، تؤدي الزيادة في عبء العمل الذهني إلى انخفاض الأداء. ونتيجة لذلك، فإن القدرة الاحتياطية ومناطق التحميل الزائد لها استنتاجات قوية للتنبؤ وتقييم عبء العمل الذهني.

وتالياً تقديرات أحمال العمل لكافة المديريات والوحدات الإدارية في شركة العقبة لإدارة وتشغيل  
الموانئ:

الدوائر الإدارية ( الاعتيادية )					
النسبة	الدوائر	ذهني %	جسدي %	معرفي %	المجموع %
% 25	الموارد البشرية	8.5	4	12.5	25
	المالية	10.25	4	10.75	25
	العلاقات والديوان	7	7.5	10.5	25
	اللوازم والمشتريات	8	7	10	25
الدوائر الفنية ( التخصصية )					
النسبة	الدوائر	ذهني %	جسدي %	معرفي %	المجموع %
% 30	العمليات	6.25	14	9.75	30
	الأرصفة	8.25	10	11.75	30
	ساحة 4	7.5	12	10.5	30
	محطة الركاب	8	10.25	11.75	30
	وحدة تكنولوجيا المعلومات	10.75	5	14.25	30
	الصحة والسلامة المهنية	8.75	8.5	12.75	30
الدوائر الاستشارية					
النسبة	الدوائر	ذهني %	جسدي %	معرفي %	المجموع %
% 25	القانونية	10	4	11	25
	الرقابة والتدقيق	9.75	4.5	10.75	25

## 5. إنتاجية الميناء Port Productivity

يتم تعريف إنتاجية الميناء على أنها عدد أطنان البضائع المحملة / المفرغة مقسومة على إجمالي الساعات منذ وصول السفن إلى حدود الميناء إلى نقطة المغادرة من الرصيف؛ فعلى سبيل المثال بلغت إنتاجية رصيف رقم 1 لعام 2023 ما مجموعه 257,662 طن وعدد السفن لذلك الرصيف 165 سفينة ومتوسط زمن المكوث بالساعة لكل سفينة هو 10 ساعات، فيكون معدل إنتاجية هذا الرصيف:

$$= 257,662 \text{ طن} \div (165 \text{ سفينة} \times 10 \text{ ساعات متوسط المكوث بالساعة}) = 156 \text{ طن في الساعة}$$

الرصيف	البيان	2022	2023
رصيف 1	الإشغال %	26 %	19 %
	المكوث بالايام	96	70
	متوسط المكوث بالساعة	11	10
	متوسط زمن الخدمة بالايام	0.484	0.425
	عدد السفن	199	165

2023	2022	البيان	الرصيف
257,662	305,027	الإنتاجية بالطن	رصيف 2
% 25	% 39	الإشغال %	
90	142	المكوث بالايام	
32	44	متوسط المكوث بالساعة	
1	1	متوسط زمن الخدمة بالايام	
67	77	عدد السفن	
106,838	147,715	الإنتاجية بالطن	رصيف 3
% 49	% 82	الإشغال %	
177	229	المكوث بالايام	
66	114	متوسط المكوث بالساعة	
2	4	متوسط زمن الخدمة بالايام	
64	36	عدد السفن	

940,655	1,079,968	الإنتاجية بالطن	
% 38	% 52	الإشغال %	
137	188	المكوث بالايام	رصيف 4
91	98	متوسط المكوث بالساعة	
3	4	متوسط زمن الخدمة بالايام	
36	46	عدد السفن	
447,595	659,122	الإنتاجية بالطن	
% 21	% 34	الإشغال %	
78	125	المكوث بالايام	رصيف 5
66	75	متوسط المكوث بالساعة	
2	3	متوسط زمن الخدمة بالايام	
28	40	عدد السفن	
465,979	403,345	الإنتاجية بالطن	
11%	%11	الإشغال %	
38	39	المكوث بالايام	رصيف 6
37	38	متوسط المكوث بالساعة	
1	1	متوسط زمن الخدمة بالايام	
25	25	عدد السفن	

42,776	35,704	الإنتاجية بالطن	
--------	--------	-----------------	--

الإشغال %	13%	2%
المكوث بالايام	47	6
متوسط المكوث بالساعة	76	13
متوسط زمن الخدمة بالايام	3	0.55
عدد السفن	14	11
الإنتاجية بالطن	44,028	21,880
الإشغال %	45%	38%
المكوث بالايام	164	137
متوسط المكوث بالساعة	101	99
متوسط زمن الخدمة بالايام	4	4
عدد السفن	39	33
الإنتاجية بالطن	2,354,557	1,942,598

رصيف 7

رصيف 9

### تقنيات تقدير أعداد الموظفين في الوحدات التنظيمية في الشركة

## 1. التقنيات الكمية Quantitative Techniques

### 1.1 النهج التصاعدي

يتمحور هذا النهج حول تضمين الموظفين و أفكارهم وتصوّراتهم عن العمل لاتخاذ القرارات المستنيرة. يتيح هذا النهج إلقاء نظرة شاملة على توزيع القوى العاملة. كما يقدم تفاصيل دقيقة عن الأنشطة الرئيسية التي يضطلع بها كل دور بحدّ ذاته ضمن المديرية والوحدات الإدارية.



ويساعد في فهم توزيع عبء العمل لكل مستوى وظيفي (المحدّد وفقاً لإطار تصنيف الوظائف) وكذلك فهم أحمال العمل. الهدف الرئيسي للنهج التصاعدي هو تقدير الحجم المناسب لكل مديرية من خلال إجراء التقيّم المفصل لعبء العمل.

- النهج التصاعدي هو تحديد الاحتياجات من القوى العاملة بناءً على قياس عبء العمل لكل وظيفة.
- النهج التصاعدي يساعد في تحليل متطلبات عبء العمل لكل وظيفة فريدة من أجل تقدير الحجم المناسب لكل مديرية / وحدة / قسم داخل الشركة.
- النهج التصاعدي يركز على جمع البيانات من الموظفين أنفسهم.
- النهج التصاعدي يعتمد على تقييم عبء عمل المهام والأنشطة.





- النهج التصاعدي يتيح إلقاء نظرة شاملة على توزيع القوى العاملة. كما يقدم تفاصيل دقيقة عن الأنشطة الرئيسية التي يضطلع بها كل دور بحد ذاته ضمن المديرية ويساعد في فهم توزيع عبء العمل لكل مستوى وظيفي، وكذلك فهم أحمال العمل.
- الهدف الرئيسي للنهج التصاعدي هو تقدير الحجم المناسب لكل مديرية/ وحدة في الشركة من خلال إجراء تقييم مفصل لعبء العمل.

## 1.2 المعادل للدوام الكامل ((Ful-Time Equivalent (FTE))

- ويُطلق عليه أيضاً الموظفون المكافئون للوقت، هو قياس لعبء عمل الموظف؛ فهو وحدة تشير إلى عبء العمل للشخص العامل بطريقة تجعل عبء العمل للشخص العامل قابل للمقارنة عبر سياقات مختلفة. غالباً ما يستخدم هذا المقياس لقياس انخراط العامل في مهام معينة؛ حيث أن القيمة (1.0) تساوي عبء دوام كامل للموظف، بينما تشير القيمة (0.5) إلى نصف عبء العمل لدوام كامل للموظف.
- ويقاس الموظفون المكافئون بدوام كامل (FTEs) عبء العمل للموظفين بدوام جزئي من حيث ما سيفعله الموظف بدوام كامل. إن موظف FTE هو الشخص الذي يتم قياس ساعاته بما يتناسب مع ساعات الموظف بدوام كامل.

- تستخدم العديد من الشركات FTE لتحديد استحقاقات الموظفين، وغالباً ما يتم استخدام FTE للموظفين الذين يعملون أقل من (40) ساعة قياسية في الأسبوع. فهو يسمح لك برؤية تأثير الموظفين بدوام جزئي على معادلي الدوام الكامل للشركة ككل. يساعد هذا المقياس الشركة على فهم المدة التي يعمل فيها الموظف أسبوعياً أو شهرياً. يتم استخدامه لتحديد ما إذا كانت المزايا تنطبق بناءً على جدول عمل موظف معين.
- ويتم قياس FTE بعدد الساعات التي يعملها موظف بدوام جزئي في أسبوع واحد مقارنة بعدد الساعات التي يعملها موظف بدوام كامل (هذه الخصوصية مفيدة للمديرين الذين لديهم موظفين يعملون لساعات غير منتظمة. ويشمل ذلك الموظفين الذين لديهم جداول زمنية متغيرة، والعاملين عن بعد).
- يساعدك FTE أيضاً على معرفة مدى تأثير غياب الموظفين على عبء العمل الإجمالي. إذا كان لدينا موظف غائب لبضعة أيام، يمكنك أن ترى كيف يؤثر غيابه على عبء العمل
- لحساب FTE ( يتم إضافة إجمالي ساعات العمل لكل موظف بدوام جزئي وتقسيمه على (40) ساعة.
- قم بإضافة ساعات العمل لكل موظف في شهر واحد. قم بتقسيم إجمالي الساعات لكل موظف على إجمالي عدد الساعات في الشهر (8 ساعات يومياً × 30 يوماً = 240 ساعة شهرياً). إذا حصل موظف بدوام جزئي على إجازة، قم بإضافة ساعات الإجازة إلى إجمالي ساعات عمله خلال الشهر. عندما يكون لديك كافة الأرقام، قم بتقسيم ساعات كل موظف على إجمالي الساعات شهرياً. قم بإضافة الأرقام الناتجة للحصول على FTE لكل موظف.
- إن معادل الدوام الكامل هو مؤشر يعكس القدرة الإنتاجية للموظف. على سبيل المثال، يتوافق معدل FTE البالغ (1.0) مع ساعات العمل اليومية لموظف بدوام كامل. وبالتالي، فإن معدل FTE للموظف بدوام جزئي الذي يعمل (20) ساعة في الأسبوع سيكون (0.5).

- نغني بمصطلح ( رجل – ساعة Man-Hour)؛ إجمالي الوقت الذي يجب تخصيصه لإنهاء مشروع أو مهمة معينة، لذلك ننظر إلى عدد الأشخاص المشاركين في مهمة أو مشروع معين ثم ننظر إلى مدة هذا النشاط ثم نحدد مدة هذا النشاط وعدد الساعات التي يتعين عليهم تخصيصها في يوم الإجازة ومشاركتهم.

رجل - ساعة	=	عدد العاملون	X	الوقت المخصص لإنهاء المهمة / المشروع	X	عدد ساعات العمل في اليوم
240	=	3	X	10	X	8
معادل دوام كامل	=	عدد ساعات – رجل للعمل	/	عدد الساعات المؤداة من 1 موظف بدوام كامل		
1.4 FTE	=	240	/	168		

## 2. التقنيات غير الكمية Non – Quantitative Techniques

والهدف من استخدام التقنيات غير الكمية هو تقييم مخرجات النهج التصاعدي والتحقق من دقة هذه المخرجات؛ وفيها يقوم فريق الدراسة بتعديل تقديرات عبء العمل المقدمة لكل مديرية / وحدة / قسم لضمان ما يلي:

- اكتمال البيانات (تحديد أي أنشطة غير متوفرة).
- الدقة في تقدير الوقت اللازم لتنفيذ كل نشاط.
- تنقيح بيانات عبء العمل ومن ثم معالجتها لإجراء التحليل التصاعدي لعبء العمل.

وضمن التقنيات غير الكمية تم استخدام التقنيات التالية:

### 1.1 حكم الخبراء Expert Judgment

وهو أسلوب يشير إلى الحصول على رأي ماهر بناءً على المهارة أو الخبرة أو المعرفة المتخصصة في مجال معين. يمكن أن تعتمد الخبرة على تدريب الفرد أو خلفيته التعليمية، أو خبرته المهنية، أو معرفته بعمليات وخدمات الشركة. وفي حالة شركة العقبة لإدارة وتشغيل الموانئ سيكون هؤلاء الخبراء مدراء المديریات والوحدات التنظيمية ورؤساء الأقسام وأعضاء الفريق المناظر من داخل الشركة، وذلك ضمن الإجراءات التالية:

- أ- تحديد وتأكيد الأنشطة المراد تحليلها.
  - ب- إنشاء قائمة بالبيانات/الأسئلة.
  - ت- اختيار الخبراء.
  - ث- الطلب من الخبراء تقديم تقييماتهم/إجاباتهم.
- وقد تم توظيف هذه التقنية كوسيلة مساعدة في بعض الوحدات كما يظهر في الملاحق.

1.1.1 تقنية دلفي Delphi technique: وهي تقنية لجمع المعلومات تستخدم للحصول على إجماع من مجموعة من الخبراء. ولعل ما يدفع الفريق التفكير في استخدام تقنية دلفي يتمثل في اختلاف وجهات نظر الخبراء؛ بحيث سيكون التركيز على المشكلة وليس على الأشخاص. ويضم الخبراء المختصين Subject matter experts في هذا المجال مزيجاً من المنفتحين والانطوائيين Extroverts & Introverts. كما توفر تقنية دلفي تكافؤ الفرص لهم من خلال ضمان سماع صوت الجميع.

إن إجراء عملية حكم الخبراء مرة واحدة سوف يتركنا مع رأي خبير واحد، ولكن يمكن أن ينتج رأي متحيز، لذا تواصل تقنية دلفي عملية حكم الخبراء بشكل متكرر في محاولة لإزالة تلك التحيزات المعرفية.

## 1.1.2 استنباط الخبراء: عندما تشكل مجموعة من الخبراء في مجال معرفي محدد رأياً واحداً متماسكاً.

ويُستخدم عادةً عندما تكون البيانات أو الموارد المتاحة أقل. ويتضمن نهج استنباط الخبراء العناصر التالية:

- صياغة السؤال.
- مراجعة الأدلة.
- إعلام الخبراء بالتحيزات المعروفة في الحكم البشري.
- استنباط الأحكام.

وعلى سبيل المثال لاستخدام تقنية استنباط الخبراء (رئيس قسم الاستلام والتسليم)، يعرض الجدول التالي تصور لأعداد الموظفين بقسم الاستلام والتسليم في حالة الطوارئ

النسبة العاملة 33 %				النسبة العاملة 50 %		النوبة العاملة
عدد الموظفين الفعلي 25						A
8	9	8		13	12	
عدد الموظفين الفعلي 24						B
8	8	8		12	12	
عدد الموظفين الفعلي 25						C
9	8	8		12	13	
عدد الموظفين الفعلي 22						D
7	8	7		11	11	

D	C	B	A	النوبة العاملة لكتبة الفرز
5	6	7	6	عدد الموظفين الفعلي

- يكون دوام موظفي شعبة الفرز بتوضيب يومي حسب الطلب وحاجة العمل الفعلية.
- يمكن لرئيس النوبة جمع الموظفين في النوبة وتقسيمهم على المهام اليومية حسب حاجة العمل.

## تصميم استبانة عبء العمل

في هذه الاستشارة تم تصميم أداة استبانة عبء العمل لتقييم مستوى كفاءة الوظيفة في شركة العقبة لإدارة وتشغيل الموانئ كمؤشر لتحديد العدد الأمثل من الموظفين الذين تحتاجهم المديرية/ الوحدة لتحقيق أهدافها المحددة. يتم تطبيق هذه الاستبانة على المسميات الوظيفية التي يشغلها أكثر من موظف واحد. يقدم تطبيق هذه الأداة اقتراحات حول احتياجات الموظفين في تلك الوظائف. وبعد ذلك يتم تحليل الفرق بين عدد الموظفين ونتيجة الحساب للوصول إلى تقييم احتياجات الموظفين في المديرية / الوحدات المختلفة داخل الشركة.

يتكون تصميم الاستبانة من عدة مراحل تشمل الدراسة الأولية، وشكل المحتوى، وشكل التصميم، والاختبار القبلي (التجريبي)، والمراجعة، والاستبانة النهائية. تتكون الاستبانة من ثلاثة أجزاء:

- القسم الأول يتعلق بهوية الموظف.
- القسم الثاني يحوي الأسئلة المفتوحة حول مؤشر الأداء الرئيسي. ويتناول السؤال المفتوح في القسم الثاني مؤشرات الأداء الرئيسية. من المتوقع أن يتمكن الموظفون من الوصول إلى هدف مؤشر الأداء الرئيسي الذي تم تحديده في بداية الفترة. تُعد المعرفة بمؤشرات الأداء الرئيسية أمراً مهماً جداً أن يعرفها الموظفون. تسمح مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) باستكشاف أفضل طريقة لتحقيق الأهداف التنظيمية.
- القسم الثالث يتعلق بعبء عمل الموظف ويضم ما يلي:
  - أ- التعيين الوظيفي: شرح لجميع واجبات الموظف؛ ويمثل الجهد الرئيسي له في معالجة مواد العمل في نتيجة العمل. يتحمل الموظف مسؤولية تدوين جميع تفاصيل المهمة التي يتم إنجازها في اليوم والشهر والسنة (كمتوسطات).
  - ب- نتيجة العمل: نتائج يتم إنشاؤها بواسطة الموظف. في هذه الحالة، يمكن أن تكون بيانات نتائج العمل على شكل أنشطة أو ملفات أو نتائج أخرى للمشاريع.

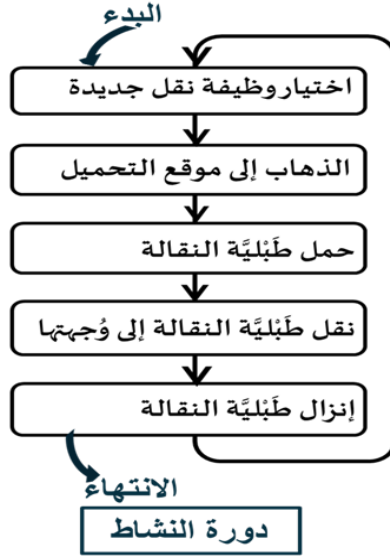


- ت- متوسط وقت العمل: ويمثل البيانات المقاسة باستخدام وحدة الوقت (الدقائق) لإكمال مهمة وظيفية.
- ث- وقت العمل الفعلي: وقت العمل الفعلي هو بيانات الوقت التي يحتاجها الموظف للقيام بالمهمة الوظيفية، سواء تم ذلك بوحدات زمنية يومية أو أسبوعياً أو شهرياً أو سنوياً.
- ج- الحمل: هو حجم العمل في كل وصف مهمة.
- ح- معلومات إضافية: تحتوي على بيانات أو معلومات إضافية يلزم كتابتها لتعزيز البيانات المدخلة. من أنشطة الوظائف ونتائج العمل ومتوسط وقت العمل ووقت العمل الفعلي وحجم العمل.
- يقوم عضوا فريق الدراسة بعد ذلك بالتحقق من صحة التكاليفات الوظيفية (الأنشطة) بناءً على الوصف الوظيفي وبيانات مؤشر الأداء وحكم المسؤول المباشر للتحقق من صحة البيانات التي يملأها المستجيبون.

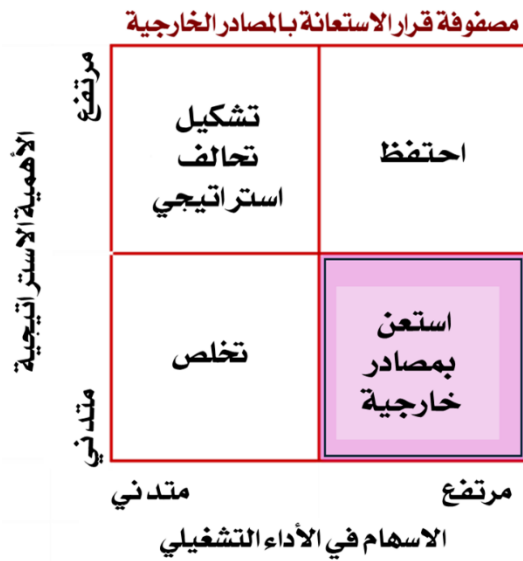
## نتائج وتوصيات دراسة تحليل عبء العمل

يعرض الملف المرفق بصيغة Excel نتائج وتوصيات دراسة تحليل عبء العمل هذه. إضافة إلى ذلك نقدم التوصيات التالية:

1. الاستفادة من وفرة الموارد البشرية والقدرات الحالية للتوسع بإنشاء مراكز الربحية Profit Centres، والتي تُعد جزءاً أساسياً من أي استراتيجية لنمو الأعمال في الشركة. وتتضمن إضافة خدمات جديدة إلى الخدمات الحالية لزيادة الإيرادات والربحية. ويتم التعامل مع مركز الربحية على أنها وحدة أعمال Business Unit منفصلة ومستقلة، مسؤولة عن تحقيق إيراداتها وأرباحها على أساس مستقل. يتم احتساب أرباحها وخسائرها بشكل منفصل عن مجالات العمل الأخرى. إن مفهوم مركز الربح هو إطار لتسهيل التخصيص الأمثل للموارد والربحية. لتحسين الأرباح، ويتمتع المديرون المسؤولون عن مراكز الربحية بسلطة اتخاذ القرار فيما يتعلق بتسعير المنتجات ونفقات التشغيل. كما أنهم يواجهون ضغوطاً كبيرة حيث يجب عليهم التأكد من أن مبيعات قسمهم من المنتجات أو الخدمات تفوق التكاليف - وأن مركز الربح الخاص بهم ينتج أرباحاً، إما عن طريق زيادة الإيرادات، أو خفض النفقات، أو كليهما. أفضل الممارسات لمراكز الربحية في قطاع الموانئ هي وحدة أدوات وآليات المناولة (القيصر)، حيث يتم تأجير تلك المعدات والآليات لقسم الاستلام والتسليم على أساس ساعة عمل. يتم تحديد طرق وأوجه استخدام أدوات وآليات المناولة من خلال معايير وتعاريف مناسبة وأسس واضحة لكل من المؤجر والمستأجر المعني.



ويتم توضيح مبدأ دورة نشاط Activity Cycle الآلية (الرافعة الشوكية مثلاً) . يمكن ملاحظة تسلسل الإدراك لسائق الرافعة (إدراك وتفكير وتقرير/اختيار وظيفة نقل جديدة) والتصرف (أي الذهاب بحمل أو بدون حمل.. التحميل/التنزيل على التوالي) يدور طوال الوقت مراراً وتكراراً حتى تنتهي جميع وظائف النقل.



2. الاستعانة بمصادر خارجية Outsourcing لتوفير العمالة المؤقتة (في نشاط التحميل والتنزيل) والاستغناء عن العمالة الدائمة، الاستعانة بمصادر خارجية هي "الاستخدام الاستراتيجي للموارد الخارجية لأداء الأنشطة التي يتم التعامل معها تقليدياً من قبل الموظفين والموارد الداخلية.

- كما أن الاستعانة بمصادر خارجية هي أداة إدارة تتضمن إعطاء مهمة أو نشاط في مجال وظيفي واحد أو كامل في الشركة لمقدمي الخدمات الخارجيين، الذين يحددون أفضل السبل للقيام بهذه المهمة أو النشاط.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

د. محمد هاشم الفاعوري



### المرفقات

1. ملف Word - تقرير عن فعاليات دراسة لجنة العبء الوظيفي
2. ملف Excel يضم منهجية عبء العمل (المنهج التصاعدي)، ومنهجية مكافئ الدوام الكامل.
3. ملف Excel يضم نتائج وتوصيات دراسة تحليل عبء العمل لمديريات ووحدات الشركة.
4. ملف PowerPoint يشرح تقنية مكافئ الدوام الكامل.
5. ملف Word - استبانة عبء العمل.
6. ملف Word - تعريف المصطلحات الواردة في الدراسة.